

Naturwissenschaften im

Unterricht Chemie

22. Jahrgang 2011

Herausgeber:

Prof. Dr. Ilka Parchmann

Prof. Dr. Peter Pfeifer

Prof. Dr. Markus Rehm

Prof. Dr. Heinz Schmidkunz

Bernhard Sieve

Dr. Lutz Stäudel

OStR' Sabine Venke

Friedrich Verlag GmbH, Seelze
in Zusammenarbeit mit Klett

Verzeichnis nach Sachgebieten

A. Didaktik

Blick in die didaktische Forschung 124/125,82
Einfluss des Testaufgabendesigns auf Schülerleistungen in Kompetenztests
M. Walpuski, M. Ropohl

Chemie in den Ferien 123,2
A. Kometz, H. Schmidkunz

Das Thema Wasser im Chemieunterricht 122,2
P. Pfeifer

Materie verstehen – aber wie? 124/125,87
Die Entwicklung von Kompetenz im Umgang mit dem Materiekonzept
J. C. Hadenfeldt, K. Neumann

Schülerexperimente im Unterricht 126,2
Auswahlkriterien und Beispiele
P. Pfeifer, S. Schaffer, K. Sommer

Übergänge gestalten 121,11
Energie im Sach- und Fachunterricht
E.-M. Pahl, S. Peters, M. Komorek

Wasser – Reaktionspartner und Reaktionsprodukt 122,6
Wissen ordnen und vernetzen
P. Pfeifer

Ziele von Schülerexperimenten 126,10
Von einer Ist-Standsanalyse zur Unterrichtsentwicklung
S. Schaffer, P. Pfeifer

A.a. Basiskonzepte

Basiskonzept Energie 121,2
H. Schmidkunz, I. Parchmann

Sollen kommunale Wasserwerke privatisiert werden? 122,22
Eine strukturierte Kontroverse im Chemieunterricht
R. Marks, I. Eilks

B. Methodik (Unterrichtseinheiten, Projektunterricht, Leistungsmessung, ...)

Besondere „Verbrennungserscheinungen“ 126,18
Ein Lernzirkel
K. Kotissek, B. Kotissek

Brausepulver – eine prickelnde Mischung 126,23
Ein systematisches Training zum Protokolle schreiben
S. Krämer

Dem Wasser auf der Spur 122,30
Erfahrungen mit einem Stationenlernen zur Förderung des selbstständigen integrativen Denkens
T. Eckert, R. Heimann

Diagnostizieren im Chemieunterricht 124/125,5
D.-S. Di Fuccia, L. Stäudel

Diagnostizieren in Lern- und Prüfungssituationen 124/125,2
Pädagogische und lernpsychologische Aspekte
M. Hänze, S. Jurkowski

Element ist Trumpf 123,45
Ein Kartenspiel auf Basis des PSE
J. Tanzberger, F. Scheffler

Energie im Kontext 121,16
Eine Grundlage zur Vernetzung von Schule, Gesellschaft und Berufsorientierung
K. Haucke, I. Parchmann

Here comes the sun 121,22
Ein Stationenlernen zum Thema zukunftssichere Energieversorgung im bilingualen Chemieunterricht
C. Bohrmann-Linde

Konzeptverständnis ermitteln 124/125,76
Concept Mapping als Diagnoseinstrument im NaWi-Unterricht an Regional- und Gemeinschaftsschulen
F. Lüthjohann, I. Parchmann

Lernen an Stationen 126,34
Eine erfolgreiche offene Unterrichtsform im Chemieunterricht
E. Graf

Lernstraße durch die Stoffeigenschaften 124/125,56
Beispiele aus einem Portfolio auf der Basis eines Kompetenzrasters
E. Mallek, K. Raguse, G. Weber-Peukert

Mit Heterogenität umgehen 124/125,20
Erfahrungen im Einsatz von Diagnosetests und Selbstdiagnosebögen in der Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe
H. Weide

Rückmeldungen erhalten – aber bitte gleich 124/125,92
L. Stäudel

Schülerexperimente im Unterricht 126,2
Auswahlkriterien und Beispiele
P. Pfeifer, S. Schaffer, K. Sommer

Sich selbst beobachten 124/125,36
Diagnose im Kontext von Schülerexperimenten
D.-S. Di Fuccia

Verstehen sichtbar machen 124/125,68
Instrumente zur Unterstützung einer (Selbst-)Diagnose des Konzeptverständnisses
S. Schanze, T. Grüß-Niehaus, S. Hundertmark

Was können Schülerinnen und Schüler wirklich? 124/125,9
Diagnostik als Ursachenforschung
Udo Klinger

Wie fragt man nach Kompetenzen? 124/125,14
Vom Anspruch der Kompetenzentwicklung zu ihrer Überprüfung im Rahmen einfacher Lernstandkontrollen
Udo Klinger

B.a. Anfangsunterricht

Brausepulver – eine prickelnde Mischung 126,23
Ein systematisches Training zum Protokolle schreiben
S. Krämer

Naturwissenschaftliches Denken 124/125,26
Welche Bedeutung hat es für den Chemieunterricht und wie kann man seine Ausprägung ermitteln
R. Heimann, S. Neumann

Übergänge gestalten 121,11
Energie im Sach- und Fachunterricht
E.-M. Pahl, S. Peters, M. Komorek

Verstehen sichtbar machen 124/125,68
Instrumente zur Unterstützung einer (Selbst-)Diagnose des Konzeptverständnisses
S. Schanze, T. Grüß-Niehaus, S. Hundertmark

Vom Eis zum Wasserdampf 122,8
Aufnahme und Interpretation der Schmelz- und Siedekurve von Wasser
I. Dück, J. Hähner, M. Schenk, A. Wojciechowski, P. Schütte

Wasser gefriert zu Eis 122,12
P. Pfeifer

Zinn gießen 126,18
Schüler sammeln Erfahrungen mit Stoffen und ihren Kenngrößen
M. Schwab

B.b. Außerschulische Lernorte			
Außerschulische Lernorte	123,42	Dipol Wasser	122,14
<i>M. Grosty, S. Venke</i>		Eine Aufgabe mit gestuften Hilfen	
		<i>L. Stäudel</i>	
Außerschulische Lernorte zum Thema Energie	121,44	Mit Heterogenität umgehen	124/125,20
<i>M. Grosty, C. Emmerling, S. Venke</i>		Erfahrungen im Einsatz von Diagnosetests und Selbstdiagnosebögen in der Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe	
Forscher Ferien	123,22	<i>H. Weide</i>	
Eine naturwissenschaftliche Sommerschule für Grundschulkinder aus sozial benachteiligten Umgebungen		Naturwissenschaftliches Denken	124/125,26
<i>K. Sommer, J. Lorke, A. Russek, E. Eisenacher, B. Schleutker, B. Grottemeyer, C. Herges</i>		Welche Bedeutung hat es für den Chemieunterricht und wie kann man seine Ausprägung ermitteln	
Glaschemie in den Ferien	123,17	<i>R. Heimann, S. Neumann</i>	
Ein interaktiver Stationenpark im SCHOTT GlasMuseum		Peer assessment und peer diagnosing	124/125,32
<i>V. Woest, R. Krauß</i>		Schüler prüfen Schüler und stellen Diagnosen auf	
Naturwissenschaften und Sprachenlernen	123,34	<i>R. Keenan, D.-S. Di Fuccia</i>	
Sprachförderung durch naturwissenschaftliche Experimente im Sommercamp Nürnberg		Was können Schülerinnen und Schüler wirklich?	124/125,9
<i>G. Pommerin-Götze, B. Schmitt-Sody, A. Kometz</i>		Diagnostik als Ursachenforschung	
Wie kann man kompetenzorientiert unterrichten?	126,47	<i>Udo Klinger</i>	
Das Lernlabor Naturwissenschaften der PHZ Luzern		Wie fragt man nach Kompetenzen?	124/125,14
<i>K. Bölsterli, M. Rehm, T. Seilnacht, M. Wilhelm</i>		Vom Anspruch der Kompetenzentwicklung zu ihrer Überprüfung im Rahmen einfacher Lernstandkontrollen	
B.c. Sprache, Denken, Schülervorstellung		<i>Udo Klinger</i>	
Fachbegriffe und ihre Bedeutung	124/125,52	Wie viel Wasser verbraucht eine Stadt?	122,16
Diagnostik fachsprachlicher Kompetenz		Am Wasser die (bereichsspezifische Lesefähigkeit schulen)	
<i>H. Busch</i>		<i>L. Stäudel</i>	
Konzeptverständnis ermitteln	124/125,76	B.e. Facharbeit	
Concept Mapping als Diagnoseinstrument im NaWi-Unterricht an Regional- und Gemeinschaftsschulen		Das schnellste Eis der Welt	121,46
<i>F. Lüthjohann, I. Parchmann</i>		Ein berufsorientierendes Unterrichtsprojekt	
Naturwissenschaften und Sprachenlernen	123,34	<i>C. Frank, M. Nichelmann, U. Alt</i>	
Sprachförderung durch naturwissenschaftliche Experimente im Sommercamp Nürnberg		Die Grätzel-Zelle im Unterricht	121,33
<i>G. Pommerin-Götze, B. Schmitt-Sody, A. Kometz</i>		Vergleich und Bewertung von Schülerexperimenten	
Peer assessment und peer diagnosing	124/125,32	<i>F.-J. Scharfenberg, S. Ehrl</i>	
Schüler prüfen Schüler und stellen Diagnosen auf		C. Medien (auch Modelle, Computer, Internet, ...)	
<i>R. Keenan, D.-S. Di Fuccia</i>		Wissensstrukturen erkennen	124/125,63
Protokolle als Chemie-Foto-Storys	124/125,48	Diagnose und Leistungsbewertung beim schülerzentrierten Arbeiten mit „Lücken Concept Maps“	
Diagnostizieren anhand selbst gezeichneter Bildergeschichten		<i>N. Sager, B. Ralle</i>	
<i>M. Prechtl</i>		Lernen durch Experimentieren	126,14
Versuche richtig aufbauen	124/125,43	Utopie oder nur eine Frage der Technik?	
Schülerzeichnungen als Diagnoseinstrument		<i>J. Wirth, H. Thillmann, J. Marschner, J. Gößling, J. Künsting</i>	
<i>H. Schmidkunz</i>		D. Schwerpunkt: Experimente	
Wasser als exakter Begriff – Wasser als präziser Begriff	122,44	Besondere „Verbrennungserscheinungen“	126,18
<i>M. Rehm</i>		Ein Lernzirkel	
Wie viel Wasser verbraucht eine Stadt?	122,16	<i>K. Kotissek, B. Kotissek</i>	
Am Wasser die (bereichsspezifische Lesefähigkeit schulen)		Blut chemisch herstellen	126,42
<i>L. Stäudel</i>		Problemlösendes Experimentieren am Beispiel der Herstellung von Theaterblut	
Wissensstrukturen erkennen	124/125,63	<i>A. Hüttner</i>	
Diagnose und Leistungsbewertung beim schülerzentrierten Arbeiten mit „Lücken Concept Maps“		Die Grätzel-Zelle im Unterricht	121,33
<i>N. Sager, B. Ralle</i>		Vergleich und Bewertung von Schülerexperimenten	
B.d. Aufgaben		<i>F.-J. Scharfenberg, S. Ehrl</i>	
Blut Chemisch herstellen	126,42	Eiskrem als Eiscreme	123,12
Problemlösendes Experimentieren am Beispiel der Herstellung von Theaterblut		<i>W. Wagner</i>	
<i>A. Hüttner</i>		Energie bei chemischen Reaktionen	121,29
Dem Wasser auf der Spur	122,30	Endotherme und exotherme Reaktionen mit kristallinen Substanzen	
Erfahrungen mit einem Stationenlernen zur Förderung des selbstständigen integrativen Denkens		<i>H. Schmidkunz</i>	
<i>T. Eckert, R. Heimann</i>		Geheimnisse des Grillens	123,6
		<i>T. Fratermann, M. Urbanger</i>	

Here comes the sun	121,22	Verbrennungswärme einer Kerze	121,8
Ein Stationenlernen zum Thema zukunftssichere Energieversorgung im bilingualen Chemieunterricht <i>C. Bohrmann-Linde</i>		<i>D. Büttner</i>	
Lernen durch Experimentieren	126,14	P. Physikalische Chemie/Elektrochemie	
Utopie oder nur eine Frage der Technik? <i>J. Wirth, H. Thillmann, J. Marschner, J. Gößling, J. Künsting</i>		Die Grätzel-Zelle im Unterricht	121,33
Sauerstoff im Wasser bestimmen	122,27	Vergleich und Bewertung von Schülerexperimenten <i>F.-J. Scharfenberg, S. Ehrl</i>	
Probleme und Lösungswege <i>W. Proske, S. Venke, P. Haubold</i>		R. Strukturchemie, Mineralogie	
Schülerexperimente im Unterricht	126,2	Glaschemie in den Ferien	123,17
Auswahlkriterien und Beispiele <i>P. Pfeifer, S. Schaffer, K. Sommer</i>		Ein interaktiver Stationenpark im SCHOTT GlasMuseum <i>V. Woest, R. Krauß</i>	
Sich selbst beobachten	124/125,36	S. Anorganische Chemie	
Diagnose im Kontext von Schülerexperimenten <i>D.-S. Di Fuccia</i>		Wie bildet sich ein Tropfstein?	123,30
Verbrennungswärme einer Kerze	121,8	Ein Ausflugsziel als Motivation für eine chemische Unterrichtseinheit <i>A. Aktay, A. Kometz, M. Urbanger</i>	
<i>D. Büttner</i>		S.a. Chemische Reaktionen	
Versuche richtig aufbauen	124/125,43	Wasser – Reaktionspartner und Reaktionsprodukt	122,6
Schülerzeichnungen als Diagnoseinstrument <i>H. Schmidkunz</i>		Wissen ordnen und vernetzen <i>P. Pfeifer</i>	
Vom Eis zum Wasserdampf	122,8	Kristallwasser und Reaktivität	122,40
Aufnahme und Interpretation der Schmelz- und Siedekurve von Wasser <i>I. Dück, J. Hähner, M. Schenk, A. Wojciechowski, P. Schütte</i>		<i>H. Schmidkunz</i>	
Wasser gefriert zu Eis	122,12	S.b. Chemische Reaktionen	
<i>P. Pfeifer</i>		Dipol Wasser	122,14
Wie hart ist Wasser?	122,38	Eine Aufgabe mit gestuften Hilfen <i>L. Stäudel</i>	
Modellversuch zur temporären Wasserhärte <i>P. Pfeifer</i>		U.a. Angewandte Strukturchemie	
Wie kann man kompetenzorientiert unterrichten?	126,47	Das Geheimnis des Gore-Tex®	123,46
Das Lernlabor Naturwissenschaften der PHZ Luzern <i>K. Bölsterli, M. Rehm, T. Seilnacht, M. Wilhelm</i>		Diffusion durch eine Membran <i>F. Heumann</i>	
Woraus besteht Katzenstreu?	126,29	W. Alltagschemie	
Schüler ermitteln die Zusammensetzung eines Alltagsproduktes durch die Planung und Durchführung von Experimenten <i>H. Schmidkunz</i>		Chemie in den Ferien	123,2
Zinn gießen	126,18	<i>A. Kometz, H. Schmidkunz</i>	
Schüler sammeln Erfahrungen mit Stoffen und ihren Kenngrößen <i>M. Schwab</i>		Das Geheimnis des Gore-Tex®	123,46
E. Unfallverhütung, Strahlenschutz		Diffusion durch eine Membran <i>F. Heumann</i>	
I. Energie		Die Porzellanstraße	123,38
Basiskonzept Energie	121,2	Leitlinie für das „Weiße Gold“ <i>P. Pfeifer</i>	
<i>H. Schmidkunz, I. Parchmann</i>		Eiskrem als Eiscreme	123,12
Energie im Kontext	121,16	<i>W. Wagner</i>	
Eine Grundlage zur Vernetzung von Schule, Gesellschaft und Berufsorientierung <i>K. Haucke, I. Parchmann</i>		Energie im Kontext	121,16
Energie bei chemischen Reaktionen	121,29	Eine Grundlage zur Vernetzung von Schule, Gesellschaft und Berufsorientierung <i>K. Haucke, I. Parchmann</i>	
Endotherme und exotherme Reaktionen mit kristallinen Substanzen <i>H. Schmidkunz</i>		Geheimnisse des Grillens	123,6
Here comes the sun	121,22	<i>T. Fratermann, M. Urbanger</i>	
Ein Stationenlernen zum Thema zukunftssichere Energieversorgung im bilingualen Chemieunterricht <i>C. Bohrmann-Linde</i>		Wie bildet sich ein Tropfstein?	123,30
Übergänge gestalten	121,11	Ein Ausflugsziel als Motivation für eine chemische Unterrichtseinheit <i>A. Aktay, A. Kometz, M. Urbanger</i>	
Energie im Sach- und Fachunterricht <i>E.-M. Pahl, S. Peters, M. Komorek</i>		W.b. Physiologische Chemie, Biochemie, Medizin	
		Energie zum Leben	121,40
		Energie, die immer da, aber kaum bewusst ist <i>H. Schmidkunz</i>	

W.c. Chemie und Gesellschaft			
Sollen kommunale Wasserwerke privatisiert werden?	122,22		
Eine strukturierte Kontroverse im Chemieunterricht <i>R. Marks, I. Eilks</i>			
W.d. Ökologie, Nachhaltigkeit			
Wie viel Wasser ist im Hamburger?	122,18		
Eine Unterrichtseinheit zum Thema „Virtuelles Wasser“ <i>A. Schuhmann, A. Russek, K. Sommer</i>			
Z.a. Chemie – fächerübergreifend			
Das schnellste Eis der Welt	121,46		
Ein berufsorientierendes Unterrichtsprojekt <i>C. Frank, M. Nichelmann, U. Alt</i>			
Energie im Kontext	121,16		
Eine Grundlage zur Vernetzung von Schule, Gesellschaft und Berufsorientierung <i>K. Haucke, I. Parchmann</i>			
Energie zum Leben	121,40		
Energie, die immer da, aber kaum bewusst ist <i>H. Schmidkunz</i>			
Forscher Ferien	123,22		
Eine naturwissenschaftliche Sommerschule für Grundschulkinder aus sozial benachteiligten Umgebungen <i>K. Sommer, J. Lorke, A. Russek, E. Eisenacher, B. Schleutker, B. Grottemeyer, C. Herges</i>			
Wie viel Wasser ist im Hamburger?	122,18		
Eine Unterrichtseinheit zum Thema „Virtuelles Wasser“ <i>A. Schuhmann, A. Russek, K. Sommer</i>			
Karteikarten			
Chlorid im Wasser	122,49		
<i>L. Stäudel</i>			
Das schnellste Eis der Welt	121,49		
<i>C. Frank, M. Nichelmann, U. Alt</i>			
Den Zuckergehalt in Fanta mit einer Vergleichsreihe bestimmen	126,49		
<i>E. Haedler, K. Sommer</i>			
Es ist nicht alles Gold, was glänzt	124/125,97		
<i>E. Ronczkowski</i>			
Herstellung eines Indikators aus Hibiskus	123,49		
<i>H. El Senousy, F. Scheffler, A. Kometz</i>			
Kaugummi – zuckerfrei oder zuckerhaltig?	126,49		
<i>K. Sommer</i>			
Testen verschiedener Haushaltslösungen mit selbst hergestelltem Indikator	123,49		
<i>H. El Senousy, F. Scheffler, A. Kometz</i>			
Thermometrische Titration: Die Bestimmung von Chlorid-Ionen im Meerwasser	121,49		
<i>H. Wöhrmann</i>			
Wassergehalt von Backwaren	122,49		
<i>V. Berdich, P. Pfeifer</i>			
Was tun gegen Fischgeruch?	124/125,97		
<i>P. Reiß, A. Schunk</i>			
Themen der Hefte			
Basiskonzept Energie		121	
<i>(I. Parchmann, H. Schmidkunz)</i>			
Wasser		122	
<i>(P. Pfeifer, L. Stäudel)</i>			
Chemie & Urlaub		123	
<i>(A. Kometz, H. Schmidkunz)</i>			
Diagnose		124/125	
<i>(L. Stäudel, I. Parchmann, D.-S. Di Fuccia)</i>			
Schülerexperimente		126	
<i>(S. Schaffer, K. Sommer, P. Pfeifer)</i>			